

# 2A JORNADA

**STEAM**



**3 D'ABRIL 2020**

DEPARTAMENT CIENTIFICOTECNOLÒGIC,  
MATEMÀTIC I ARTÍSTIC

## NÚRIA MONTSERRAT PULIDO (Barcelona 1978)



Font [IBEC](#)

La doctora Núria Montserrat Pulido es va interessar per la regeneració d'òrgans i les cèl·lules mare durant la seva formació de màster i doctorat finalitzada el 2006. El mateix any va obtenir una beca postdoctoral de la Fundação per a Ciència i Tecnologia (Portugal). El 2007 va ser contractada com a investigadora postdoctoral a l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona.

El 2008 es va traslladar al Centre de Medicina Regenerativa de Barcelona (CMRB) com a investigador associat. Allà, la doctora Montserrat va participar en el desenvolupament d'estratègies per a la generació i el banc de noves cèl·lules mare pluripotents induïdes (iPSCs).

El 2010 va ser coautora de com reprogramar per primera vegada les cèl·lules mare de la sang del cordó (Nature Protocols, 2010). Després va raonar que es podien obtenir iPSCs mitjançant estratègies segures amb nous factors. El treball va donar lloc a una publicació d'impacte a Cell Stem Cell (2013), on va ser la primera coautora. També va col·laborar en altres projectes destinats a caracteritzar la integritat genòmica dels iPSCs humans (Nature 2012) així com en la diferenciació de iPSCs cap a diferents llinatges (Stem Cells 2011; Nature 2012; Nature Methods 2012, Nature Cell Biology 2013, Nature Communications 2014 ). La doctora Montserrat també ha participat en la generació de plataformes per a l'estudi de la progressió de la malaltia mitjançant iPSCs (Nature 2012, Nature Communications 2014).

Més recentment, ha estat coautora de com es pot reactivar artificialment la reactivació de vies endògenes i afavorir la regeneració cardíaca en mamífers (Cell Stem Cell, 2014). La seva experiència en els camps de la reprogramació somàtica i la regeneració d'òrgans l'han ajudat a desenvolupar un projecte massiu seleccionat per rebre finançament del Consell Europeu de Recerca dins de la convocatòria ERC Starting Grant 2014.

IBEC (2020). Staff Núria Montserrat Pulido [en línia]. [Consultat: 6 març 2020]. Disponible a Internet: <http://www.ibecbarcelona.eu/member/934/N%C3%BAria+Montserrat+Pulido/>

## Índex

<b>DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT</b>	<b>3</b>
<b>HORARI DE LA JORNADA</b>	<b>4</b>
<b>ACTIVITAT A L'HORA DE LECTURA</b>	<b>4</b>
<b>ORGANIGRAMA DELS TALLERS</b>	<b>8</b>
<b>INFORMACIÓ SOBRE ELS I LES TALLERISTES I ELS TALLERS</b>	<b>12</b>
<b>EXPOSICIÓ ITINERANT</b>	<b>18</b>
<b>CALENDARITZACIÓ</b>	<b>18</b>
<b>PROCÉS D'INSCRIPCIONS</b>	<b>18</b>
<b>INDICACIONS PEL PROFESSORAT</b>	<b>19</b>
<b>AVALUACIÓ DE LA JORNADA</b>	<b>22</b>

## 1. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

<b>NOM ACTIVITAT</b>	2A Jornada STEAM
<b>DATA</b>	Divendres, 3 d'abril de 2020
<b>PERSONES A LES QUALS VA DESTINADA</b>	ESO
<b>ORGANITZADORS</b>	Departament Científicotecnològic, matemàtic i artístic

### *Per què fem una Jornada STEAM?*

Actualment vivim en una societat dinàmica que canvia a grans velocitats. L'escola ha de saber adaptar-se a aquests canvis i dotar als alumnes de les habilitats necessàries per afrontar els futurs reptes amb pensament crític, capacitat d'anàlisi i raonament, treball en equip i creativitat.

L'educació STEAM és una bona eina per potenciar aquestes habilitats; incentivem als alumnes a pensar de manera creativa i flexible, a plantejar-se preguntes crítiques sobre la societat en la qual viuen, a ser perseverants, a treballar en equip i a ser curiosos envers el món que els envolta.

Amb les jornades STEAM volem acostar als alumnes a aquestes disciplines d'una manera més dinàmica i estimulante. Mostrar les possibilitats que hi ha dins el món STEAM i motivar a l'alumnat a participar activament en aquestes disciplines.

### *Què és STEAM?*

La paraula STEAM està formada per les inicials d'una sèrie de disciplines considerades indispensables per formar-se en la societat actual, Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics.

L'educació STEAM pretén desenvolupar les competències dels alumnes i les alumnes en un àmbit global, un coneixement transversal en el qual les competències que normalment associem a la ciència, a la tecnologia, a l'enginyeria i a la matemàtica es treballin més juntes, més contextualitzades, i en connexió també amb les arts, amb l'ètica, amb la filosofia i amb la història, per garantir un aprenentatge més significatiu.

## 2. HORARI DE LA JORNADA

1r ESO / 2n ESO		3r / 4t ESO	
8:00-8:30	Activitat hora de lectura	8:00-8:30	Activitat hora de lectura
8:30-9:25	Tutoria (lliurament de notes i valoració del trimestre i objectius pel 3r)	8:30-9:25	Tutoria (lliurament de notes i valoració del trimestre i objectius pel 3r)
9:25-10:20		9:25-10:20	
10:20-10:40	ESBARJO	10:20-10:40	ESBARJO
10:40-11:35	Tallers <b>1a</b> franja	10:40-11:35	Tallers <b>1a</b> franja
11:35-12:30		11:35-12:30	
12:30-12:50	ESBARJO	12:30-12:50	ESBARJO
12:50-13:45	Tallers <b>2a</b> franja	12:50-13:45	Tallers <b>2a</b> franja
13:45-14:40		13:45-14:40	

## 3. ACTIVITAT A L'HORA DE LECTURA

A continuació, us deixem les lectures seleccionades per a cada curs i una proposta de debat pel professorat responsable a l'aula durant la lectura.

### 1r ESO: [Enllaç al text](#)

Professorat implicat i responsable de dinamitzar la lectura:

Aula 1.1. **Anna Vela**

Aula 1.2. **Patricia Aguilar**

Aula 1.3. **Imma Pladevall**

Aula 1.4. **Albert Soler**

### PROPOSTES DE DEBAT PER FER AMB L'ALUMNAT:

Abans de començar la lectura, preguntar si saben què volen dir les sigles STEAM. I si algú hi veu alguna relació entre elles i perquè.

Lectura: "**Així és la veritable forma del planeta Terra**".

Un cop feta la lectura, farem la reflexió. Si l'alumnat no genera debat o propostes, us deixem punts per poder guiar i reflexionar sobre el tema.

- Com ha canviat la idea de la forma de la terra al llarg dels segles?
- Perquè creieu que ha anat canviant?
- En el text parla d'una manera per comprovar que la terra és esfèrica, en coneixeu alguna més?

## 2n ESO: [Enllaç al text](#)

Professorat implicat i responsable de dinamitzar la lectura:

Aula 2.1. **Mònica Peré**

Aula 2.2. **Neus Teran**

Aula 2.3. **Dani Lluch**

Aula 2.4. **Marta Zenzen**

### **PROPOSTES DE DEBAT PER FER AMB L'ALUMNAT:**

Abans de començar la lectura, preguntar si saben què volen dir les sigles STEAM. I si algú hi veu alguna relació entre elles i perquè.

Lectura: **"L'aigua que bevem conté plàstic?"**

Un cop feta la lectura, farem la reflexió. Si l'alumnat no genera debat o propostes, us deixem punts per poder guiar i reflexionar sobre el tema.

- Preguntar als alumnes quants d'ells beuen en ampolles de plàstic, si saben que al beure aigua també estan ingerint plàstic i si creuen que això pot afectar la nostra salut.
- Debatre una mica les mesures que ells farien per intentar disminuir el consum d'ampolles de plàstic.

## 3r ESO: [Enllaç al text](#)

Professorat implicat i responsable de dinamitzar la lectura:

Aula 3.1. **Cristina Beltrán**

Aula 3.2. **Arnau Fluvià**

Aula 3.3. **Marta Davesa**

Aula 3.4. **Albert Alemany**

### **PROPOSTES DE DEBAT PER FER AMB L'ALUMNAT:**

Abans de començar la lectura, preguntar si saben què volen dir les sigles STEAM. I si algú hi veu alguna relació entre elles i perquè.

Lectura: **“Els primers robots biològics, vius i reprogramables ja són aquí”**

Un cop feta la lectura, farem la reflexió. Si l'alumnat no genera debat o propostes, us deixem punts per poder guiar i reflexionar sobre el tema.

- A què es refereix el text quan parla de programació biològica?
- Com pot ajudar aquest avenç tecnològic a la humanitat?

### **4t ESO: Enllaç al text**

Professorat implicat i responsable de dinamitzar la lectura:

Aula 3.5. **Gemma Darnés**

Aula 3.6. **Quim Assens**

Aula 3.7. **Laia Burgués**

Aula 1.5. **Mohamed Teldi**

### **PROPOSTES DE DEBAT PER FER AMB L'ALUMNAT:**

Abans de començar la lectura, preguntar si saben què volen dir les sigles STEAM. I si algú hi veu alguna relació entre elles i perquè.

Lectura: **“Desmitificando: vacunas peligrosas”**

Un cop feta la lectura, farem la reflexió. Si l'alumnat no genera debat o propostes, us deixem punts per poder guiar i reflexionar sobre el tema.

- A què es refereix Jonas Salk quan diu que “no se puede patentar el sol?”
- Creieu que és important vacunar-se? Quins riscos pot tenir i quins avantatges?
- Hauria de ser obligatori vacunar-se?

## 1r BAT: [Enllaç al text](#)

Professorat implicat i responsable de dinamitzar la lectura:

**Aula 4.1 Anna Serra**

**Aula 4.2. Quim Assens**

### PROPOSTES DE DEBAT PER FER AMB L'ALUMNAT:

Abans de començar la lectura, preguntar si saben què volen dir les sigles STEAM. I si algú hi veu alguna relació entre elles i perquè.

Lectura: **“Pròtesis biocompatibles por impresión 3D”**

Un cop feta la lectura, farem la reflexió. Si l'alumnat no genera debat o propostes, us deixem punts per poder guiar i reflexionar sobre el tema.

- Es pot preguntar a la classe què en pensen de l'ús de pròtesis fetes per impressió 3D
- Quins avantatges pot tenir les pròtesis fetes per impressió 3D front les utilitzades avui en dia?
- Perquè s'ha de seguir avançant en l'estudi de materials?

## 2n BAT: [Enllaç al text](#)

Professorat implicat i responsable de dinamitzar la lectura:

**Aula XX**

**Aula XX.**

### PROPOSTES DE DEBAT PER FER AMB L'ALUMNAT:

Abans de començar la lectura, preguntar si saben què volen dir les sigles STEAM. I si algú hi veu alguna relació entre elles i perquè.

Lectura: **“Identificación genética de restos humanos de la Guerra Civil y la dictadura”**

Un cop feta la lectura, farem la reflexió. Si l'alumnat no genera debat o propostes, us deixem punts per poder guiar i reflexionar sobre el tema.

- Perquè es fa difícil la identificació de restes humanes?



- Quins avenços hi ha hagut en aquest camp?
- Perquè creieu que és important seguir avançant en aquest àmbit?

## 4.ORGANIGRAMA DELS TALLERS

Aquest any la jornada es divideix en dues franges, on cada alumne podrà participar en 2 tallers diferents. Cada taller tindrà una durada de 2 hores. I per a cada cicle s'hi realitzen uns tallers concrets (a vegades coincidents però altres no).

Les taules que teniu a continuació estan distribuïdes per **nivells** i **franges** horàries. A cadascuna hi trobareu tota la informació referent al taller: el professor responsable, l'espai on s'ubicarà del centre, l'horari del taller i la ràtio d'alumnat.

### Per a 1r i 2n ESO:

1r i 2n d'ESO - 1A FRANJA					
Tallerista	Títol taller	Àmbit	Aula	Horari	Nº Alumnat
Marc Faüchs i Laia Burgués	Reaccions químiques espectaculars de l'antic Egipte	Científic	Laboratori de Física	10.40-12.30	15
Albert Pedro	Anellament amb ocells	Científic	Aula 1.4	10.40-12.30	15
Imma Franquesa i Mercè Vila	Robotitza't	Tecnològic i enginyeria	Maker/ Info de Tecno	10.40-12.30	20
Marta Davesa	Dibuix científic	Artístic	Aula 2.3/Pati gran i pati petit	10.40-12.30	15
Pol Robles - Estudi Disseny Arkham	Disseny gràfic	Artístic	Art 1	10.40-12.30	20
Dani Lluch i Marta Zenzen	Anamorfismes sobre paper	Matemàtic	Aula 3.3	10.40-12.30	20
-	Jocs de taula STEAM	Altres	Aula 2.1 i 2.2	10.40-12.30	21
-	Pel·lícula STEAM: Figuras ocultas	Altres	Aula 1.1 i 1.2	10.40-12.30	35

1r i 2n d'ESO - 2A FRANJA					
Tallerista	Títol taller	Àmbit	Aula	Horari	Nº Alumnat
Laura Soler	Un passeig per la vida	Científic	Laboratori Biologia	12.50-14.40	20
Marc Faüchs i Laia Burgués	Reaccions químiques espectaculars de l'antic egipte	Científic	Laboratori de Física	12.50-14.40	15
Cristina León i Arnau Fluvià	Viatge a la Lluna	Científic	Aula 3.1	12.50-14.40	15
David March i Arnau Fluvià	Impresiona'm amb 3D	Tecnològic i enginyeria	Info 3	12.50-14.40	15
Josep Tremps i Anna Serra	Manualitats walking machine	Tecnològic i enginyeria	Taller 2	12.50-14.40	20
Sònia Cho	Lettering	Artístic	Art 2	12.50-14.40	15
Marta Casas	Escala musical amb ampolles	Artístic	COM 3	12.50-14.40	10
Marta Zenzen i Dani Lluch	Calidocicles	Matemàtic	Aula 3.2	12.50-14.40	20
-	Jocs de taula STEAM	Altres	Aula 2.1 i 2.2	12.50-14.40	10
-	Pel·lícula STEAM: Figuras ocultas	Altres	Aula 1.1 i 1.2	12.50-14.40	20

Per a 3r i 4t ESO:

3r i 4t d'ESO - 1A FRANJA					
Tallerista	Títol taller	Àmbit	Aula	Horari	Nº Alumnat
Marc Faüchs i Laia Burgués	Reaccions químiques espectaculars de l'antic egipte	Científic	Laboratori de Química	10.40-12.30	15
Laura Roqué i Anna Serra	"Bones"	Científic	Aula 2.4	10.40-12.30	15
Cristina León i Arnau Fluvià	Viatge a la Lluna	Científic	Aula 3.1	10.40-12.30	15
David March i Arnau Fluvià	Robots amb Lego	Tecnològic i enginyeria	Info 3	10.40-12.30	20
Sònia Cho	Lettering	Artístic	Art 2	10.40-12.30	15
Mohamed Ouchen, Núria Castell i Lúdia Casadevall	Anaformismes al terra	Matemàtic	Pati	10.40-12.30	20
-	Jocs de taula STEAM	Altres	Aula 2.1 i 2.2	10.40-12.30	10
-	Pel·lícules STEAM: Figuras ocultas	Altres	Aula 1.1 i 1.2	10.40-12.30	33

3r i 4t d'ESO - 2A FRANJA					
Tallerista	Títol taller	Àmbit	Aula	Horari	Nº Alumnat
Marc Faüchs i Laia Burgués	Reaccions químiques espectaculars de l'antic Egipte	Científic	Laboratori de Química	12.50-14.40	15
Imma Franquesa i Mercè Vila	Robotitza't	Tecnològic i enginyeria	Maker/Info/Tecno	12.50-14.40	20
Marta Davesa	Dibuix científic	Artístic	Aula 2.3/Pati gran i pati petit	12.50-14.40	15
Pol Robles - Estudi Disseny Arkham	Disseny gràfic	Artístic	Art 1	12.50-14.40	20
Lídia Casadevall	Anaformismes al terra	Matemàtic	Pati	12.50-14.40	20
Mohamed Ouchen i Núria Castell	Fotografia matemàtica	Matemàtic	Centre i fora centre	12.50-14.40	15 ( <b>Només 4ts</b> )
-	Jocs de taula STEAM	Altres	Aula 2.1 i 2.2	12.50-14.40	10
-	Pel·lícules STEAM: Figuras ocultas	Altres	Aula 1.1 i 1.2	12.50-14.40	33

## 5. INFORMACIÓ SOBRE ELS I LES TALLERISTES I ELS TALLERS

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Sònia Higuero</b> i <b>Laura Soler</b>	Professores de Biologia i Geologia, integrant del Departament Científicotecnològic de l'Institut Antoni Pous i Argila
NOM TALLER	TALLER
<i>Un passeig per la vida</i>	El sòl -la terra- està format per un món microscòpic molt divers, molt més enllà del que la nostra vista arriba a percebre. Vols conèixer-lo?

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>March Faüchs</b> i <b>Laia Burgués</b>	Professor i professora de Física i Química i integrants del Departament Científicotecnològic de l'Institut Antoni Pous i Argila
NOM TALLER	TALLER
Reaccions químiques espectaculars de l'antic Egipte	En aquest taller l'alumnat prepara les reaccions que es poden trobar si un dia van a visitar les piràmides d'Egipte.

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Cristina León</b>	Professora de Química i Física i integrant del Departament Científicotecnològic de l'Institut Antoni Pous i Argila
NOM TALLER	TALLER
<i>Viatge a la Lluna</i>	Quina va ser l'última missió a l'espai? Què necessitem per posar un coet en orbita? Si vols donar resposta a aquestes preguntes, vine al taller! Aprendràs a construir un coet amb material reciclat i a fer-lo enlairar.

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Laura Roqué</b>	Biòloga i paleontòloga. Web: <a href="http://www.ulnaebones.com">www.ulnaebones.com</a>
NOM TALLER	TALLER
<i>"Bones"</i>	<p>Quina informació ens donen els ossos?                      Amb aquest taller aprendrem a extreure informació d'esquelets d'animals salvatges.                      A partir dels coneixements de l'esquelet humà descobrim altres esquelets d'animals d'ocells, de mamífers, de rèptils i d'amfibis. En veurem semblances i diferències.                      A través dels ossos veurem diferències entre mascles i femelles i diferents edats dels animals salvatges.                      Descobrim alguna patologia en els ossos.                      (Material necessari: projector i esquelet humà si està disponible. Els esquelets de fauna els portem nosaltres)</p>

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Albert Pedro</b>	Biòleg, naturalista, ornitòleg, anellador d'ocells i ex-professor de l'Institut Antoni Pous i Argila
NOM TALLER	TALLER
<i>Anellament ocells</i>	<p>L'anellament científic d'ocells és un mètode d'estudi basat en el marcatge individual dels animals.                      Qualsevol registre d'un ocell anellat pot oferir una gran quantitat d'informació sobre la seva biologia, especialment sobre els seus desplaçaments. En aquesta activitat farem una sessió d'anellament.                      També explicarem la informació que hem obtingut de cigonyes anellades que s'han vist per Osona.</p>

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Mercè Vila i Imma Franquesa</b>	Professores de Tecnologies i Informàtica i integrants del Departament Científicotecnològic de l'Ins Antoni Pous i Argila de Manlleu.
NOM TALLER	TALLER
<i>Robotitza't (BQ)</i>	Imagina, programa i crea un robot utilitzant els coneixements d'electrònica, de disseny i mecànica. T'hi atreveixes? (NECESSARI PORTAR PORTÀTIL)

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>David March i Arnau Fluvià</b>	Professors de Tecnologies i Informàtica, integrant del Departament Científicotecnològic i Secretari de l'Ins Antoni Pous i Argila de Manlleu
NOM TALLER	TALLER
<i>Impressiona'm amb 3D</i>	Disposem d'una impressora 3D i podem dissenyar i imprimir models en 3D utilitzant el programa online Thinkercad. Per tant, podem crear i imaginar formes complexes, provar de dissenyar qualsevol figura i en definitiva buscar els límits d'aquest programari i després ja estareu llestos per passar a un altre més complet. En el taller farem: Dibuix d'una primera figura (introducció al Thinkercad) i dibuix d'un logo (exportar dibuixos en dues dimensions i donar volum)

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>David March</b>	Professor de Tecnologies i Informàtica, integrant del Departament Científicotecnològic i Secretari de l'Ins Antoni Pous i Argila de Manlleu
NOM TALLER	TALLER
<i>Robots amb Lego</i>	En aquest taller obrirem la capsa de cada kit de robot i mostrarem els diferents sensors, explicar per a què serveix cadascun d'ells, i les diferents peces, bigues, connectors, engranatges, etc. que hi trobareu. Començarem construint el robot bàsic per després practicar amb ell programant una sèrie de reptes.

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Josep Tremps i Anna Serra</b>	Professor de Tecnologia i professora de Ciències respectivament, integrants del Departament Científicotecnològic de l'Ins Antoni Pous i Argila de Manlleu
NOM TALLER	TALLER
<i>Walking machine</i>	Si t'agraden les manualitats, aquest és el teu taller. Cadascú de vosaltres crearà amb materials d'ús quotidià un personatge que caminarà "sol".



NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Marta Davesa</b>	Professora d'Educació Visual i Plàstica a ESO i Dibuix Tècnic a Batxillerat. Integrant del Departament Artístic de l'Ins Antoni Pous i Argila de Manlleu
NOM TALLER	TALLER
<i>Dibuix científic</i>	Aprendrem a observar el nostre entorn, amb una mirada analítica i seleccionar els detalls per a plasmar el dibuix. Introducció a la Il·lustració Científica, tècniques utilitzades. (NECESSARI PORTAR LLAPIS, BOLÍGRAF I RETOLADORS)

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Pol Robles</b>	Dissenyador Gràfic, estudi Disseny Arkham, Manlleu
NOM TALLER	TALLER
<i>Disseny gràfic</i>	Aprendrem a dissenyar el nostre poster o cartell. Prèvia contextualització Històrica i treballs del Dissenyador Gràfic. (NECESSARI PORTAR LLAPIS I RETOLADORS DE COLORS)

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Sònia Cho</b>	Professora d'Educació Visual i Plàstica a ESO. Integrant del Departament Artístic
NOM TALLER	TALLER
<i>Lettering</i>	Aprendrem què és el lettering: tipologia de tipografies, història i tècniques utilitzades (NECESSARI PORTAR RETOLADORS)

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Marta Casas</b>	Professora de Música a ESO. Integrant del Departament Artístic
NOM TALLER	TALLER
<i>Escala musical amb ampolles i copes</i>	Creus que ets capaç de construir una escala musical amb ampolles o copes de vidre i fer-ne un instrument? Vine a provar-ho!

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Marta Zenzen i Dani Lluç</b>	Professora i professor de Matemàtiques a l'Institut Antoni Pous i Argila. Integrants del Departament <b>Matemàtic</b>
NOM TALLER	TALLER
<i>Calidocicles</i>	Gaudir de la màgia dels calidocicles. Dissenyar la superfície del calidocicle i acolorir els dissenys creats. Seràs capaç d'aconseguir un efecte del calidocicle en volum?. A partir del dibuix en dues dimensions, crear el calidocicle en 3 dimensions

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Dani Lluç i Marta Zenzen</b>	Professor i professora de Matemàtiques a l'Institut Antoni Pous i Argila. Integrants del Departament Matemàtic
NOM TALLER	TALLER
<i>Anamorfismes sobre paper</i>	Els il·lusionistes han utilitzat des de fa anys aquestes tècniques per provocar en l'espectador la percepció d'una realitat improbable. T'hi atreveixes?

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Lídia Casadevall</b>	Professora de Matemàtiques a l'Institut Antoni Pous i Argila. Integrant del Departament Matemàtic
NOM TALLER	TALLER
<i>Anamorfismes al terra</i>	Els il·lusionistes han utilitzat des de fa anys aquestes tècniques per provocar en l'espectador la percepció d'una realitat improbable. T'hi atreveixes?

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
<b>Núria Castell i Mohamed Ouchen</b>	Professors de Matemàtiques a l'Institut Antoni Pous i Argila. Integrants del Departament Matemàtic
NOM TALLER	TALLER
<i>Fotografia matemàtica (NOMÉS 4T)</i>	Busca conceptes matemàtics a l'entorn de l'institut, fes la fotografia i sigues el més original. Vols guanyar? (NECESSARI PORTAR EL MÒBIL I AMB 100% BATERIA) <i>(!!! Revisar si tenen firmat full de sortides !!!)</i>

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
-	-
NOM TALLER	TALLER
<i>Jocs de taula STEAM</i>	Tens ganes de jugar amb els teus companys? Aquest és el teu taller. Jocs matemàtics, científics, artístics i molts més

NOM TALLERISTA	INFORMACIÓ DESTACADA
-	-
PROJECCIÓ	SINOPSI
<i>Pel·lícula STEAM (Figuras ocultas)</i>	Narra la història mai explicada de tres dones científiques afroamericanes brillants, que van treballar a la NASA al començament dels anys seixanta (en plena cursa espacial, i així mateix al mig de la lluita pels drets civils dels negres nord-americans) en l'ambiciós projecte de posar en òrbita a l'astronauta John Glenn.

## 6. EXPOSICIÓ ITINERANT

Durant la mateixa setmana, disposarem d'una **exposició** itinerant sobre "DONES CIENTÍFIQUES" cedida per la Universitat de Vic que estarà situada a les vidrieres al costat de la peixera.

## 7. CALENDARITZACIÓ

Per portar a terme la Jornada STEAM seguirem les següents **dates fixades** amb la direcció del centre:

<b>21 de febrer del 2020</b>	Talleristes i activitats tancades
<b>1 - 15 de març del 2020</b>	Creació de la plataforma d'inscripcions
<b>23 - 25 de març del 2020</b>	Inscripcions online
<b>30 de març del 2020</b>	Publicació del llistat d'alumnat i tallers adjudicats
<b>3 d'abril del 2020</b>	Jornada d'activitats i tallers de sensibilització

## 8. PROCÉS D'INSCRIPCIONS

El procés d'inscripció es farà amb un formulari *Google Forms*. Les responsables del formulari d'inscripció són l'Imma Franquesa i la Mercè Vila.

Adjuntem els enllaços del formulari d'inscripció per nivells:

- **[Enllaç inscripcions 1r i 2n ESO](#)**
- **[Enllaç inscripcions 3r i 4t ESO](#)**

Les inscripcions **s'obriran per a tothom a la mateixa hora**. Aquestes seran el dia **23 de març a les 10.20h** i estaran obertes fins el dia **25 de març a les 10:20h**. Caldrà que els **tutors/es ho hagin parlat a la tutoria anterior** (els i les coordinadors/es ho comunicaran als tutors/es corresponents).

! Els alumnes només poden fer la inscripció **UNA** sola vegada i cal fer-la a través del correu de @insantonipous.cat.

**!! Alerta !!:** els alumnes han d'escollir els tallers que vulguin però **NO** poden escollir aquestes dues opcions juntes: **Jocs STEAM + Pel·lícula STEAM** o a l'inrevés. Si ho fan se'ls hi modificarà el taller.

**Recomanació!:** No vulgueu coincidir tots els cursos a fer les inscripcions exactament al mateix temps. El sistema es col·lapsa i llavors queden alumnes sense assignar perquè el programa no ha sigut capaç d'emmagatzemar tantes simultaneïtats d'entrada de dades. Hi ha prou tallers perquè puguin escollir i trobar-ne un que sigui del seu gust.

L'enllaç del formulari d'inscripció es comparteix a través d'un correu electrònic per l'IEduca a tots els/les tutors/es. A continuació, seran els/les encarregats/des de compartir l'enllaç al Moodle de tutoria per tal que tot l'alumnat hi tingui accés el dia 23 de març a les 10:20h.

## 9. INDICACIONS PEL PROFESSORAT

### COORDINADORS/ES

Les/els coordinadors/es de nivell seran els/les responsables de difondre la informació sobre la jornada STEAM a l'equip docent, a través de la difusió del dossier. A ESO **es comunicarà el 16 de Març**.

Una o més responsables de la comissió seran les encarregades d'exposar la jornada i resoldre dubtes als equips docents si es considera necessari. Les responsables per equip docent son:

**1r ESO:** Xevi Sanchez, Laura Soler

**2n ESO:** Mercè Vila, Marc Faüchs

**3r ESO:** Anna Serra, Laia Burgués

**4t ESO:** David March, Imma Franquesa

També caldrà que programin amb **els/les tutors/es un dia abans del 23 de març** per explicar en què consisteix la Jornada STEAM i el seu funcionament, per tal que l'alumnat tingui tota la **informació abans del procés d'inscripcions**.

Hauran de recordar als tutors/es que han de pujar l'enllaç del **formulari d'inscripció al Moodle de tutoria**.

### TUTORS/ES

Els/les tutors/es són els/les responsables de transmetre tota la informació referent a la jornada al seu grup classe. **Caldrà fer-ho abans del 23 de març**.

**Tot l'alumnat s'haurà d'inscriure entre el dia 23 de març a les 10.20h i té temps fins el 25 de març a la mateixa hora.** Caldrà que s'inscriguin a dos tallers, un per a cada franja horària. S'intentarà respectar la seva opció, però a vegades el sistema fa alguns errors de simultaneïtat i és impossible saber a quin taller s'havien apuntat. **L'alumnat NO pot repetir tallers i NO** poden escollir aquestes dues opcions juntes: **Jocs STEAM + Pel·lícula STEAM** o a l'inrevés. Si ho fan se'ls hi adjudicarà un altre taller on hi restin places disponibles.

**El formulari d'inscripció ha d'estar pujat al Moodle de l'assignatura abans del 23 de març a les 10:20h**, que és quan s'inicia el procés d'inscripcions.

<b>PROFESSORAT/EDUCADORS/VETLLADORS assignat a AULES o GUÀRDIES</b>		
<b>Professor / Educador / Vetllador</b>	<b>1a Franja (10:20h a 12:30h)</b>	<b>2a Franja (12:30h a 14:40h)</b>
Patricia Aguilar	JOCS DE TAULA STEAM**	JOCS DE TAULA STEAM**
Xaro Alcaraz		PEL·LÍCULA STEAM*
Eva Aparicio	GUÀRDIA	GUÀRDIA
Roser Arco	PEL·LÍCULA STEAM*	
Quim Assens		DISSENY GRÀFIC***
Cristina Beltran	Suport NESE	Control / fotos (****)
Montse Masdeu	JOCS DE TAULA STEAM**	GUÀRDIA
Gemma Darnés	GUÀRDIA	
Úrsula Fernández		GUÀRDIA
Maria Fortuny	GUÀRDIA	
Elisabet Jubany	SUPORT A NESE	
Mònica Peré	GUÀRDIA	JOCS DE TAULA STEAM**
Imma Pladevall	Control / fotos (****)	PEL·LÍCULA STEAM*
Bea Sánchez	Suport NESE (1h)	Suport NESE
Yaiza Santàgueda		JOCS DE TAULA STEAM**
Albert Soler	DISSENY GRÀFIC***	
Neus Teran	PEL·LÍCULA STEAM*	
Anna Vela	JOCS DE TAULA STEAM** (1h)	
Júlia Camprubí		ESCALES MUSICALS (1h)
Sònia Higuieruelo	Control / fotos	
Lali Muntada	Suport NESE	Suport NESE
Núria Anglada	Suport NESE	Suport NESE
Cutsi Pagès (educadora social)	Suport NESE	Suport NESE
Sílvia (vetlladora)	Suport NESE	

(\*) parlar amb David March perquè us doni USB amb pel·lícula. Pensar a fer valoració final (veure punt 10 dossier).

(\*\*) parlar amb Aida Capablo perquè us explicarà els jocs i normes que cal tenir en compte!. Pensar a fer valoració final (veure punt 10 dossier).

(\*\*\*) parlar amb Marta Davesa. Ve un professional extern i caldrà fer-li suport. Pensar a fer valoració final (veure punt 10 dossier)

(\*\*\*\*): veure taula Professorat responsable Control/Fotos.

**PROFESSORAT responsable CONTROL/FOTOS****Sònia Higuero + Imma Pladevall (1a franja) i Cristina Beltrán (2a franja)**

Tasques a realitzar:

- fer de **punt d'informació** a l'inici de franja al hall (hi haurà un plafó amb els llistats d'alumnes, tallers i aules corresponents)
- **acompanyar**/orientar als alumnes perduts.
- Un cop tothom ubicat:
  - **passar llista** d'alumnes a cada taller i reubicar qui no estigui al seu lloc.
  - fer **fotos** de tots els tallers durant la franja (i posteriorment enviar fotos a [mvila342@xtec.cat](mailto:mvila342@xtec.cat))
  - recordar/ajudar a talleristes a **preparar la valoració** amb Classroomscreen.

## 10. AVALUACIÓ DE LA JORNADA

L'avaluació de la jornada serà diferent en funció del receptor:

### 1. AVALUACIÓ ALUMNAT

Es portarà a terme al final de cada taller, mitjançant una enquesta a través de **Classroomscreen**.

- Si esteu en una aula, ho podeu fer a través de la pantalla/projector.
- Si no esteu cap aula, ho podeu fer a través del vostre mòbil.



Passos a seguir:

a) Accedir a la web [classroomscreen.com](https://classroomscreen.com) i marcar la icona assenyalada en vermell (part inferior dreta de la pantalla)



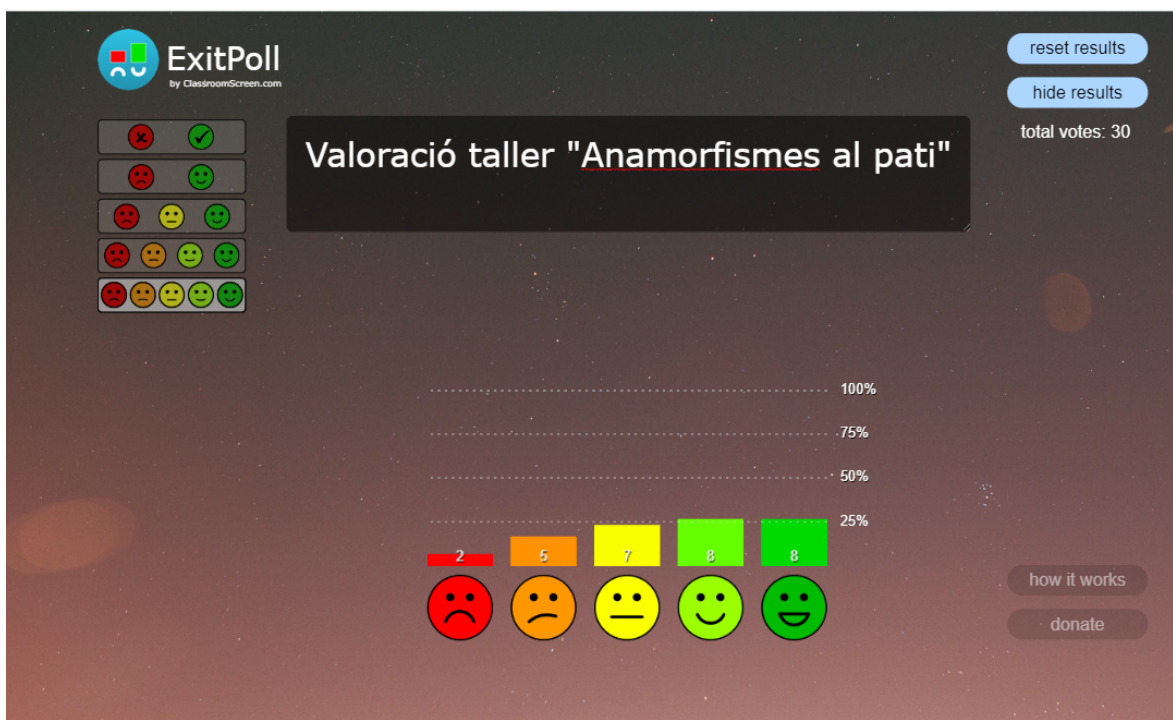
b) Un cop marcada l'opció s'obrirà aquesta pàgina:



c) Escriure el nom del taller a valorar + franja horària (1a o 2a) :



d) Els alumnes, un per un, han de marcar l'opció triada. Un cop tots hagin votat, clicar al botó "Show results" i sortirà la pantalla següent:



e) Fer una foto amb el mòbil o "pantallassu" i passar-la a la Mercè Vila perquè tingui tots els resultats.

## **2. AVALUACIÓ DEL PROFESSORAT ACOMPANYANT DEL TALLER**

El professorat *que no és tallerista titular* i fa un acompanyament als tallers i participa de la jornada, agrairiem que respongués al qüestionari per tal de millorar any rere any la Jornada.

[Enquesta professorat acompanyant del taller](#)

## **3. AVALUACIÓ DEL PROFESSORAT QUE REALITZA LA LECTURA**

Una vegada finalitzada l'activitat de la lectura el professorat responsable de cada grup haurà de respondre l'avaluació que se li proporcionarà a l'enllaç següent:

[Enquesta de valoració hora de lectura STEAM](#)

## **4. AVALUACIÓ DEL TALLERISTA**

Una vegada finalitzat el taller, el responsable d'aquest haurà de respondre l'enquesta següent:

[Enquesta professorat responsable del taller](#)

## **5. AUTOAVALUACIÓ ORGANITZADORS JORNADA STEAM**

Ens reunirem de forma conjunta amb totes les membres per tal de destacar els punts forts i febles de la jornada i analitzar els resultats de les avaluacions de totes les persones que han participat a la jornada (professorat, talleristes i alumnat).

Aquest buidatge el realitzarem en les pròximes reunions de departament científicotecnològic, matemàtic i artístic, després de la jornada i els analitzarem.